

**PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO**

**INVITACIÓN PÚBLICA No. 014 DE 2015**

**COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES,  
IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS  
DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

**RECTORÍA  
COMITÉ DE CONTRATACIÓN  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
TUNJA, ONCE (11) DE AGOSTO DE 2015**

**CRONOGRAMA**

Publicación Pliego Definitivo y Apertura de la Invitación Pública:	El Once (11) de Agosto de 2015. En la Página web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a>
Observaciones al pliego de condiciones definitivo:	El Doce (12) y Trece (13) de Agosto de 2015, antes de las 2:30 p.m. Radicadas en la Oficina del Grupo de Bienes, Suministros e Inventarios de la UPTC Ubicado en el Segundo Piso del Edificio Administrativo de la Sede Central Tunja, o al correo electrónico <a href="mailto:bienes.suministros@uptc.edu.co">bienes.suministros@uptc.edu.co</a> .
Publicación de la Respuestas a Observaciones al Pliego de Condiciones	El Catorce (14) de Agosto de 2015 en Página web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
Entrega de Propuestas, Acta de cierre de la Invitación y Apertura de Sobres.	El día Veinte (20) de Agosto de 2015. Hasta las 9:30 a.m. En la Dirección Administrativa y Financiera Ubicado en el Tercer Piso del Edificio Administrativo de la Sede Central Tunja.
Evaluación de las propuestas	Desde el Veintiuno (21) y Veinticuatro (24) de Agosto de 2015.
Publicación de resultados:	El día Veinticuatro (24) de Agosto de 2015. En la Página web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
Observaciones al Informe de Evaluación de las propuestas y Plazo para subsanar documentos (Traslado del Informe de Evaluación). NOTA: En éste plazo los oferentes pueden tener acceso a revisar sus propuestas y las de los demás participantes.	Desde el Veinticinco (25) hasta el Veintisiete (27) de Agosto de 2015, hasta las 2:30 p.m. Radicadas en la Oficina del Grupo de Bienes, Suministros e Inventarios de la UPTC Ubicado en el Segundo Piso del Edificio Administrativo de la Sede Central Tunja, o al correo electrónico <a href="mailto:bienes.suministros@uptc.edu.co">bienes.suministros@uptc.edu.co</a> . Los documentos que se requieran en original en la presentación de la propuesta, no se pueden allegar en correo electrónico, deben allegarse en medio físico en la oficina indicada anteriormente.
Publicación de las Respuestas a Observaciones al Informe de Evaluación	El día Veintiocho (28) de Agosto de 2015. En Página web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
Resultados finales y Recomendación de Adjudicación	El día Veintiocho (28) de Agosto de 2015. En Página web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
Adjudicación	Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la expedición de la Recomendación de Adjudicación.
Contrato	Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la Adjudicación.

**NOTA1: De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 artículo 20 del Decreto 2153 de 1992 la hora Oficial que regirá la presente INVITACIÓN PÚBLICA, será la señalada en el reloj de Disección Administrativa, el cual se encuentra ajustado a lo señalado por la Superintendencia de Industria de Comercio, quien mantiene y coordina la hora legal para Colombia.**

**INVITACIÓN PÚBLICA N°. 014 DE 2015.****1. OBJETO**

La UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, está interesada en **COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**, en los términos que se señalan dentro del presente pliego y de acuerdo con las condiciones generales de contratación establecidos en el Acuerdo 074 del 2010.

**2. DEL RÉGIMEN JURÍDICO**

La INVITACIÓN PÚBLICA y el contrato que se firme en desarrollo de la misma están sujetos a las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título Tercero de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010.

Para efectos de la publicidad de esta INVITACIÓN PÚBLICA, la UPTC publicará el pliego de condiciones en su portal [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co) link contratación - INVITACIONES PÚBLICAS.

Con la sola presentación de la propuesta el oferente declara expresamente que no está impedido para contratar, con la Universidad de conformidad con lo establecido en la Constitución, la Ley y el Acuerdo 074 de 2010.

**La UNIVERSIDAD NO ACEPTARÁ PROPUESTAS PARCIALES.**

Conforme al Numeral 10 del Artículo 16.2 del Acuerdo 074 de 2010, en caso de presentarse circunstancias sobrevinientes a la contratación, que determinen la inconveniencia de la adjudicación para los intereses de la Universidad, se procederá a la revocatoria del proceso de contratación.

**2.1. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROCESO DE SELECCIÓN.**

- Análisis de Conveniencia, Justificación y Necesidad
- Estudio de mercados
- Estudios Técnicos del Comité Técnico Evaluador
- Justificación de los Factores de Selección que permitan identificar la oferta más favorable.
- Análisis de Garantías
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal
- Resolución de Apertura
- Pliego de Condiciones
- Demás documentos expedidos en la parte precontractual.

**3. CONDICIONES GENERALES Y MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.**

Indistintamente de la denominación que se le otorgue a la modalidad mediante la cual presentará la propuesta, los proponentes aceptarán sin condicionamiento alguno la

existencia de una obligación solidaria en relación con la presentación de la propuesta, la suscripción y legalización del Contrato así como de su cumplimiento y liquidación (responsabilidad solidaria en las fases precontractual, contractual y post-contractual). Para la existencia de la obligación solidaria solamente será necesario que la propuesta se presente en forma conjunta, en consecuencia no se requiere que se refiera a esta circunstancia.

En los eventos de presentación de propuestas bajo la forma de consorcio o unión temporal, por lo menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal - o todos según el caso deberá comprender de manera explícita la realización de las actividades objeto de la invitación pública. Hay que tener en cuenta que según el objeto del contrato y la actividad a desarrollar, algunas veces se requiere que todos los miembros tengan el permiso de operación o la autorización respectiva. En todo caso, los integrantes del consorcio o unión temporal, podrán acreditar de forma independiente algunas de las actividades a contratar, de tal forma que la sumatoria de las mismas abarque la totalidad del objeto contractual exigido en el presente Pliego de Condiciones. Se deberá anexar con la propuesta, el ACTA DE ACUERDO ORIGINAL, que acredite la constitución del consorcio o unión temporal, la cual debe indicar como mínimo lo siguiente:

- Indicar el título conforme al cual se presenta la propuesta (Consortio o Unión temporal).
- Objeto del Consortio o Unión Temporal, el cual será **"EXPRESAMENTE"** el mismo del Objeto de la Presente Invitación y consecuencialmente del Contrato.
- Tiempo de duración, que no será inferior al término del Contrato y tres (3) años más.
- Nombre del representante del Consortio o Unión Temporal ante la UPTC, estipulando sus facultades y limitaciones.
- La manifestación **clara y expresa de responsabilidad solidaria e ilimitada**, de los miembros del consorcio frente a la UPTC **y limitada** para las Uniones Temporales, según la participación de sus miembros en la ejecución del Contrato.
- Determinar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o unión temporal.
- El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consortio y Unión Temporal, según el caso.
- En el caso de unión temporal deben señalarse los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en cuanto a las actividades o ítems a realizar en su ejecución, los cuales sólo podrán ser modificados con el consentimiento previo y por escrito de la UPTC.
- **"Manifestación expresa"** de que las partes integrantes no podrán revocar el Consortio o Unión Temporal durante el tiempo del Contrato con la UPTC.
- **"Manifestación expresa"** de que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el Consortio o Unión Temporal a los demás integrantes de los mismos, según el caso.

En ningún caso ningún oferente podrá participar con más de una Propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal, **so pena de rechazo de las ofertas.**

En caso de ser adjudicatarios los Consortios y Uniones Temporales deberán presentar

ante la Universidad el correspondiente RUT dentro de los tres (3) días hábiles siguientes **al acto de adjudicación**, cuyo NIT deberá ser único y exclusivo para cada contrato, lo anterior conforme el Decreto 2460 de 2013 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

#### **4. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

No podrán participar en el procedimiento de selección ni ser adjudicatarias del contrato las personas que se encuentren incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución, la Ley, y lo dispuesto en el Artículo 8 del Acuerdo 074 de 2010.

Con la presentación de la propuesta se entiende que EL PROPONENTE manifiesta, bajo la gravedad de juramento, que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la Constitución y en la Ley. Será rechazada la propuesta presentada por un oferente que se encuentre incurso en inhabilidad o incompatibilidad.

#### **5. PLIEGO DE CONDICIONES**

El pliego de condiciones definitivo se publicará según el cronograma **en la página web:** [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co)

##### **5.1 ACLARACIONES AL PLIEGO Y ADENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES**

Si algún proponente encuentra inconsistencias, errores u omisiones en el presente pliego de Condiciones o en el definitivo, o si requiere aclaración, modificación o complementación de alguna estipulación contenida en él, podrán en cumplimiento de los principios señalados en la normatividad vigente sobre la materia, solicitar aclaraciones y/o modificaciones a dichos pliegos de condiciones. A tales efectos, se tiene prevista la presentación de observaciones por parte de los proponentes, según cronograma **radicadas en la Oficina de Bienes, Suministros e Inventarios, en el 2do piso Edificio Administrativo o en el correo electrónico [bienes.suministros@uptc.edu.co](mailto:bienes.suministros@uptc.edu.co).**

La UNIVERSIDAD responderá dentro del término legal y en cumplimiento del principio de economía y celeridad previsto en el artículo 209 de la Constitución Política, las solicitudes de aclaración que cumplan con los siguientes requisitos:

-Hayan sido radicadas ante la UNIVERSIDAD, en las fechas y horario establecido para el efecto.

-Se haya indicado claramente el numeral de las Condiciones Específicas de Contratación, que se pretende sea aclarado y la fundamentación de la solicitud de aclaración.

-Indicar claramente el nombre y cédula de ciudadanía de la persona que las envía, en qué condiciones actúa frente al interesado y su dirección física, electrónica y número de fax.

Todas y cada una de las observaciones presentadas en término y de acuerdo a las

estipulaciones anteriormente mencionadas, se contestarán ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE a través de la Página web [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co) en el Link Contratación – Invitaciones Públicas.

El ordenador del Gasto, previa recomendación del Comité de Contratación podrá expedir ADENDAS en la que se pueda aclarar, modificar o adicionar los pliegos de condiciones y especificaciones.

En el evento en que se efectúen cambios al presente pliego de condiciones, éstos serán realizados oficialmente mediante adendas, los cuales pasarán a formar parte de los mismos.

## 5.2. SUSPENSIÓN DEL PROCESO

El ordenador del Gasto, previa recomendación del Comité de Contratación, podrá Suspende el Proceso de Selección o la Respectiva Adjudicación, cuando existan circunstancias o elementos de juicio suficientes para tomar tal decisión, siendo circunstancias imprevisibles para la Universidad. Una vez desaparecidas las circunstancias que dieron origen a la suspensión, el ordenador del Gasto previa recomendación del Comité de Contratación Reanudará el Proceso de Invitación Pública cuyos términos iniciarán a contar a partir del día hábil siguiente a la Expedición de la Reanudación.

Tanto el Acto de Suspensión como el de reanudación se realizará mediante Resolución Rectoral Motivada.

## 6. ESPECIFICACIONES

Dentro de la presente invitación pública se realizará la adquisición de los siguientes elementos:

No.	ITEM	CANTIDAD
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1. (Según Especificaciones Técnicas)	198
2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2. (Según Especificaciones Técnicas)	25
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 3 (AIO). (Según Especificaciones Técnicas)	40
4	COMPUTADOR PORTATIL (Según Especificaciones Técnicas)	111
5	IMPRESORA LASER BLANCO Y NEGRO (Según Especificaciones Técnicas)	3
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA MICROPIEZO (TANQUES DE TINTA) (Según Especificaciones Técnicas)	1
7	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA (Según Especificaciones Técnicas)	5
8	SCANNER: (Según Especificaciones Técnicas)	4
9	VIDEO BEAM: (Según Especificaciones Técnicas)	25
10	SWITCH 1/10GB LAYER 2/3 ADMINISTRABLE DE 14 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS 100/1000MBPS (Según Especificaciones Técnicas)	1
11	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	20
12	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	2

13	SWITCH POE 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	2
14	DOS MÓDULOS 1000BASESX DE 1 GB (Según Especificaciones Técnicas)	18
15	TARJETAS STACKING 10GB (Según Especificaciones Técnicas)	20
16	CABLE PARA STACKING (Según Especificaciones Técnicas)	20
17	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN SC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	36
18	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN LC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	4
19	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN ST-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	4

### 6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1:			
Cantidad: 198			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Referencia	Especificar	
Procesador	Cache	6 MB	O superior
	No. Núcleos	4	O superior
	Velocidad (Interna proc.)	3.3 Ghz	O superior
	Marca	Intel	Sólo este valor
	Referencia	Core i5 tercera generación	O superior
	Modelo	Especificar	
Memoria RAM	Capacidad	8 GB	O superior
	Tecnología	DDR III SDRAM	O superior
	Velocidad	1600 MHz	O superior
Disco Duro	Capacidad	500 GB	O superior. Con dos particiones 40% y 60%
	Velocidad de giro	7200 RPM	O superior
	Tipo de conexión	SATA I	O superior
Unidad óptica	DVD	Multigrabadora DVD-RW	O superior
Video	Controlador gráfico de video	Integrada, Intel HD	
Conectividad física	Interfaz de red LAN	RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T	O superior
	Puerto USB	8 USB, mínimo 2 USB 3.0	O superior en cantidad

			O superior en versión
	Sonido	Integrado	
Periféricos	Teclado	USB En español	Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
	Mouse	USB 2 Botones. Net Scroll.	Misma marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
Ambiental	Chasis	Small form factor	
Monitor	Tamaño	19 pulgadas	
	Marca	Misma Marca del Equipo	
	Tecnología	LED	
Software	Sistema Operativo	Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente licenciado. Debe incluir medios y manuales. Instalado en fábrica.	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2:**

**Cantidad: 25**

Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Referencia	Especificar	
Procesador	Cache	8 MB	O superior
	Núcleos	4	
	Velocidad (Interna proc.)	3.4 Ghz	O superior
	Marca	Intel	Sólo este valor
	Referencia	Core i7 cuarta generación	O superior

	Modelo	Especificar	
Memoria RAM	Capacidad	16 GB	O superior
	Tecnología	DDR III SDRAM	O superior
	Velocidad	1600 MHz	O superior
Disco Duro	Capacidad	1 TB	O superior. Con dos particiones 40% y 60%
	Velocidad de giro	7200 RPM	O superior
	Tipo de conexión	SATA I	O superior
Unidad óptica	DVD	Multigrabadora DVD-RW	O superior
Video	Controlador gráfico de video	Integrada, Intel HD	O superior
Conectividad física	Interfaz de red LAN	RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T	O superior
	Puerto USB	8 USB 3.0	O superior en cantidad O superior en versión
	Sonido	Integrado	
Periféricos	Teclado	USB En español	Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
	Mouse	USB 2 Botones. Net Scroll.	Misma marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
Ambiental	Chasis	Small form factor	
Monitor	Tamaño	23 pulgadas	
	Marca	Misma Marca del Equipo	
	Tecnología	LED	
Software	Sistema Operativo	Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente licenciado. Debe incluir medios y manuales. Instalado en fábrica.	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de	Atención al usuario final	Especificar	

servicios	Tiempo de servicio	Especificar
	Medios de comunicación	Especificar

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS AIO CONFIGURACIÓN 3:			
Cantidad: 40			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Referencia	Especificar	
Procesador	Cache	2 MB	O superior
	No. Núcleos	4	O superior
	Velocidad (Interna proc.)	2.4 Ghz	O superior
	Marca	Intel	Sólo este valor
	Referencia	Pentium	O superior
	Modelo	Especificar	
Memoria RAM	Capacidad	8 GB	O superior, expandible a 16 GB
	Tecnología	DDR III SDRAM	O superior
	Velocidad	1600 MHz	O superior
	Ranuras libres	1 ó superior	Si la capacidad ofrecida de RAM es mayor a la mínima exigida, las ranuras libres pueden ser cero (0)
Disco Duro	Capacidad	1 TB	O superior. Con dos particiones 40% y 60%
	Velocidad de giro	7200 RPM	O superior
	Tipo de conexión	SATA I	O superior
Unidad óptica	DVD	Multigrabadora DVD-RW	O superior
Video	Controlador gráfico de video	Integrada, Intel HD	O superior
Conectividad física	Interfaz de red LAN	RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T	O superior
	Conexión inalámbrica	802.11 b/g/n	
	Puerto USB	2 USB 2.0 y 2 USB 3.0	O superior en cantidad O superior en versión

	Puerto HDMI	1 HDMI	
	Sonido	Integrado	
	Dispositivo de tarjeta de memoria	Lector de tarjetas de memoria 6 en 1	O superior
Periféricos	Teclado	USB En español, con control de volumen.	Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
	Mouse	USB 2 Botones.	Misma marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas)
	Cámara	Cámara Web integrada HD	
	Micrófono	Micrófono integrado	
Ambiental	Chasis	Small form factor	
Monitor	Tamaño	19 pulgadas	
	Tecnología	WLED	
Software	Sistema Operativo	Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente licenciado. Debe incluir medios y manuales. Instalado en fábrica.	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		Especificar
	Tiempo de servicio		Especificar
	Medios de comunicación		Especificar

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES:**

**Cantidad: 111**

Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca		Especificar
	Modelo		Especificar
	Referencia		Especificar
Procesador	Cache	4 MB	O superior
	Velocidad (Interna proc.)	1.6 Ghz	O superior

	Marca	Intel	Sólo este valor
	Referencia	Core i5 cuarta generación	O superior
	Modelo	Especificar	
Memoria RAM	Capacidad	4 GB	O superior
	Tecnología	DDR III SDRAM	O superior
	Velocidad	1600 MHz	O superior
	Ranuras libres	1 o superior	Si la capacidad ofrecida de RAM es mayor a la mínima exigida, las ranuras libres pueden ser cero (0)
Disco Duro	Capacidad	500 GB	O superior. Con dos particiones 40% y 60%
	Velocidad de giro	5400 RPM	O superior
	Tipo de conexión	SATA I	O superior
Unidad óptica	DVD	Doble capa DVD+/-RW	O superior
Video	Controlador gráfico de video	Integrada	
Conectividad física	Puerto USB	2 puertos USB 3.0	O superior
	HDMI	1	O superior
	Media Card Slot	1	O superior
	Tarjeta inalámbrica	De alta velocidad 802.11 b/g/n	
Cámara	Cámara	Integrada	
Teclado	Teclado	En español	
Micrófono	Micrófono	integrado	
Ambiental	Batería	Integrada de polímeros de litio mínimo 93 W/hora	
	Peso	Especificar	
Monitor	Tamaño	14 pulgadas WXGA Widescreen	
	Tecnología	LED	
Software	Sistema Operativo	Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente licenciado. Debe incluir medios y manuales. Instalado en fábrica.	
Accesorios	Maletín	1	Combinación de nylon con separadores y asa anatómica. No requiere catalogo

	Guaya de seguridad	1	No requiere catalogo
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORAS LASER BLANCO Y NEGRO			
Cantidad: 3			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Tecnología de Impresión	Laser monocromática	
Rendimiento	Procesador	500 Mhz	
	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal	40 ppm(carta y oficio)	o superior
	Resolución Máxima (B/N)	1200 x 1200 ppp	o superior
	Impresión	Impresión ambas caras	
	Tiempo de Impresión en la primera página (B/N)	9 seg	O inferior
	Ciclo de operación o Trabajo	100000 hojas/mes	
Interfaces	Conectividad Estándar	USB 2.0	
	Conectividad Red	RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx	
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar	500 hojas	O superior
	Capacidad de entrada Multiusos	100 hojas	O superior
	Tipo de papel	75 gr	O superior
Suministros	Toner Negro	1	O superior
	Toner de alto rendimiento (repuesto)	1	O superior
	Cable interfaz USB	1	O superior
Memoria	RAM Instalada	64 Mb	O superior

Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados	Windows Xp pro	
		Windows 7 y 8 en sus diferentes versiones	
		Windows Server 2003	
		Windows Server 2008	
		Mac OS X (V10.3, V10.4, V10.5)	
		Linux	
	Lenguaje de Impresión	PCL6	
		PCL5	
Postscript			
Impresión Directa de PDF			
Administración	Panel de Control	Panel de Control	
	Herramientas de Configuración	SNMP v 1 (nombre de comunidad)	
Servidor web incorporado			
Ambiental	Fuente de poder	Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/-10%)	
		Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz)	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3	Partes, en sitio y mano de obra. *
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA			
Cantidad: 1			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Tecnología de Impresión	Inyección térmica de tinta o micropienzo punto variable	
Rendimiento	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal	32 ppm(carta y oficio)	o superior
	Velocidad de Impresión	15 ppm	O superior

	(Color)		
	Resolución Máxima (B/N)	1200 x 1200 ppp	o superior
	Ciclo de operación o Trabajo	15000 hojas	O superior
Interfaces	Conectividad Estándar	USB 2.0	
	Conectividad Red	RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx ó Wireless	O ambas
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar	150 hojas	O superior
	Bandeja de salida	100 hojas	O superior
	Tipo de papel	75 gr	O superior
	Tamaños personalizados	Carta, oficio, legal, A4,A5,A6	
	Tamaños de copias	Carta, oficio, legal, A4	
Scanner	Tipo de escáner	Cama plana	
Suministros	Botella o cartucho con tinta original	1kit de fábrica (instalada)	O superior
	Repuestos tinta	1 kit de fábrica	O superior
	Cable interfaz USB	1	O superior
Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados	Windows Xp Professional	
		Windows 7, 8 (32 y 64 bits),	
		Mac OS X (V10.3, V10.4, V10.5)	
	Lenguaje de impresión	PCL 6	
		PCL 5	
		Postscript	
		Impresión Directa de PDF	
Ambiental	Fuente de poder	Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/-10%)	
		Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz)	
Garantía	Onsite	Un año (1) modalidad 1 x 1 x 1(o superior)	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA			
Cantidad: 5			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Tecnología de Impresión	Láser monocromático	
Rendimiento	Procesador	260Mhz	O superior
	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal	35 ppm(carta y oficio)	o superior
	Resolución Máxima (B/N)	1200 x 1200 ppp	o superior
	Impresión	Impresión ambas caras	
	Tiempo de Impresión en la primera página (B/N)	9 seg	O inferior
	Ciclo de operación o Trabajo	75000 hojas/mes	O superior
Interfaces	Conectividad Estándar	USB 2.0	
	Conectividad Red	RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx	
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar	500 hojas	O superior
	Capacidad de entrada Multiusos	100 hojas	O superior
	Tipo de papel	75 gr	O superior
Scanner	Tipo de escáner	Cama plana	
		Alimentador ADF	
	Resolución de escaneo	600ppp	
Suministros	Tóner	1	O superior
	Tóner de alto rendimiento (repuesto)	1	O superior
	Cable interfaz USB	1	O superior
Memoria	RAM Instalada	256 Mb	O superior
Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados	Windows 2003 (32 y 64 bits)	
		Windows 2008 (32 y 64 bits)	
		Windows 7 y 8 (32 y 64 bits) (profesional, enterprise, ultimate)	
		Windows Server 2008 (32 y 64 bits)	
		Mac OS X	

	Lenguaje de Impresión	PCL6	
		PCL5	
		Postscript	
		Impresión Directa de PDF	
Administración	Herramientas de Configuración	Panel de Control	
		SNMP v 1 (nombre de comunidad)	
		Servidor web incorporado	
Ambiental	Fuente de poder	Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/-10%)	
		Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz)	
Garantía	Onsite	Un año (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior)	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		Especificar
	Tiempo de servicio		Especificar
	Medios de comunicación		Especificar

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SCANNER			
Cantidad: 4			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca		Especificar
	Modelo		Especificar
	Referencia		Especificar
Funcionamiento	Resolución de escaneo por hardware	600 ppp	O superior
	Profundidad de bits	24 bits	o superior
	Tamaño mínimo de escaneo	carta	o superior
	Tipo de escaneo	Cama plana	
	Escaneo por ADF	Ambas caras en un solo ciclo	
	Niveles de escala de grises	256	O superior
	Escaneo a color	Si	
	Ciclo de trabajo diario	3000 páginas	O superior
	Velocidad de escaneo	40 ppm	O superior

	Escaneo duplex	Si	
Tipo de soporte	Soporte	Papel (normal, inyección de tinta, prensa, artículos de revista), transparencias, objetos tridimensionales	
	Tipo de alimentación	Automático o ADF	
	Capacidad de alimentador automático	100 hojas	O superior
Digitalización	Formatos de archivos	Windows®: BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, PDF, RTF, HTM, TXT; Macintosh: TIFF, PICT, JPEG, GIF, Textoplano, PDF, HTML, Textoenriquecido	
Conectividad	USB	USB 2.0 de alta velocidad	O superior
Software	Para Windows XP, Windows 7, 8 (32 y 64 bits), Macintosh; debe incluir OCR integrado, eliminación de polvo y rayas, Editor de imágenes, restauración de imágenes descolorida.		
	Compatible con sistemas operativos	Microsoft Windows XP Professional, Windows 7,8 (32 y 64 bits);Macintosh; Mac OS X v10.3, v10.4, v10.5	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior)	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA VIDEO BEAM			
Cantidad: 25			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Generalidades	Marca	Especificar	
	Modelo	Especificar	
	Referencia	Especificar	
Funcionamiento	Brillo	3500 lúmenes	O superior
	Resolución nativa	WXGA 1280x800 pixeles	O superior
	Distancia de proyección	1 metro	O inferior

	mínima		
	Distancia de proyección máxima	10 metros	O superior
	Corrección de trapecio vertical	Automática	
		+/- 30 grados	
	Soporte de color	10 bits - 1070 millones de colores	O superior
	Tecnología de proyección	Tecnología 3LCD	
	Métodos de proyección	Frontal, posterior, techo	
	Rango de la Imagen proyectada	Entre 2 mts * 1,5 mts y 6 mts * 4.5 mts	O un rango superior, en donde el rango mínimo este incluido
Lámpara	Tipo	200 W de consumo UHE	
	Duración luminosidad alta	5000 horas	
	Duración luminosidad baja	6000 horas	
Compatibilidad	TV compatible	NTSC, PAL, HD	
Conectividad	VGA	1	O Superior
	USB	1	O Superior
	HDMI	1	O Superior
	RCA	1	O Superior
Sonido	Tarjeta de sonido	10 watts	O superior
Ambiental	Nivel de ruido	37 dB (alta luminosidad)	O inferior
		29 dB (baja luminosidad)	O inferior
	Fuente de poder	Voltaje de Entrada (100 a 240 VAC)	
		Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 5 Hz)	
	Consumo	400 W	O inferior
Temperatura de operación	Entre 5 grados y 35 grados centígrados	O un rango superior en donde este incluido el rango mínimo	
Control remoto	Funciones	Selección de fuente, encendido, aspecto, modo de color, volumen, e-zoom, A/V mute, congelar, menú, página arriba y abajo, auto.	
Accesorios	Cable de poder	1	
	Cable VGA	1	

	Cable HDMI	1	
	Cable USB	1	
	Control remoto	1	
	Soporte al techo	1 (Instalado en el sitio)	
Garantía	Onsite	Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior)	Partes, en sitio y mano de obra.
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)	30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo)	
Protocolo de servicios	Atención al usuario final	Especificar	
	Tiempo de servicio	Especificar	
	Medios de comunicación	Especificar	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE CORE			
CANTIDAD: 1			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency	50-60 Hz	
	Input voltaje	100-240 VAC autoranging	
	Maximum power consumption	115 W	
Capacidad de puertos			
	Cantidad de puertos SFP 1Gb	24	
Características	Alta capacidad de expansión	Debe soportar	
	Soporte MPLS/VPLS	Debe soportar	
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack	Debe soportar	
	Capacidad doble fuente de poder	Debe soportar	
	IEEE 802.1ag Service layer OAM	Debe soportar	
	IEEE 802.1D (STP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1p (CoS)	Debe soportar	
	IEEE 802.1Q (GVRP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1s (MSTP)	Debe soportar	

Funciones	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)	Debe soportar	
	IEEE 802.1w (RSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1X (Network Login)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )	Debe soportar	
	IEEE 802.3i (10BASE-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Debe soportar	
	IEEE 802.3x (Flow Control)	Debe soportar	
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)	Debe soportar	
	ICMP IPv4 e IPv6	Debe soportar	
	Seguridad	SSH	SSH v2 (56bit DES )
IEEE 802.1x + user authentication		Sesiones de consola telnet	
RFC 3176 -sFLOW		Debe soportar	
RADIUS/HWTACACS		Autenticación para administración: password y authentication server	
Administración de direcciones IP (v4/v6)		Debe soportar	
Administración VLAN		Debe soportar	
Network Login 802.1x		Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port)	
Listas de acceso		Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL	
Niveles de acceso para usuarios		4 niveles	
Seguridad WEB		HTTP/HTTPS	
	IP v4	Ping, traceroute, telnet y ping remote	

Características de administración	IP v6	Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6	
	SNMP	Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3	
	RMON	Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos	
	Remote Intelligent Mirroring	1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring	
	Software upgrade	Vía FTP	
	Multiple Agent Images	Dual software images	
	Backup and restore	Debe soportar copia de seguridad y restauración	
	Estadísticas	ACL/QoS and IP interface, Syslog	
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)	Debe soportar	
Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex	Debe soportar	
	IP multicast snooping	Debe soportar	
	Jumbo frames	Debe soportar	
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression	Debe soportar	
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN	Debe soportar	
	Priorización de tráfico	Debe soportar	
	32K MAC address	Debe soportar	
	IGMP snooping	Debe soportar	
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)	Debe soportar	
	Protección DHCP	Bloqueo de paquetes DHCP	
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard	Debe soportar	
	Routing en hardware	IPv4/IPv6	
	Entradas ARP	Debe soportar	
	RIP	v1 y v2	
	OSPF	v1 y v2	
	OSPF v3 para IPv6	Debe soportar	

Características de nivel 3	IGMP	v1, v2 y v3	
	BGP	v4	
	BGP para IPv6	Debe soportar	
	MBGP	Debe soportar	
	VRRP	Debe soportar	
	BFP	Debe soportar	
	MSDP	IPv4/IPv6	
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM	Debe soportar para IPv4/IPv6	
Convergencia	LLDP-MED	Debe soportar	
	VLAN de voz	Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz	
	802.1AB LLDP	Debe soportar	
	Multicast VLAN	Debe soportar	
Garantía y soporte	Onsite	Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE			
CANTIDAD: 20			
Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency	50-60 Hz	
	Input voltaje	100-240 VAC autoranging	
	Maximum power consumption	115 W	
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000	48	
	Cantidad de puertos SFP 1Gb	4	
Características	Alta capacidad de expansión	Debe soportar	
	Soporte MPLS/VPLS	Debe soportar	
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack	Debe soportar	
	Capacidad doble fuente de poder	Debe soportar	

Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM	Debe soportar	
	IEEE 802.1D (STP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1p (CoS)	Debe soportar	
	IEEE 802.1Q (GVRP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1s (MSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)	Debe soportar	
	IEEE 802.1w (RSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1X (Network Login)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )	Debe soportar	
	IEEE 802.3i (10BASE-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Debe soportar	
	IEEE 802.3x (Flow Control)	Debe soportar	
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)	Debe soportar	
ICMP IPv4 e IPv6	Debe soportar		
Seguridad	SSH	SSH v2 (56bit DES )	
	IEEE 802.1x + user authentication	Sesiones de consola telnet	
	RFC 3176 -sFLOW	Debe soportar	
	RADIUS/HWTACACS	Autenticación para administración: password y authentication server	
	Administración de direcciones IP (v4/v6)	Debe soportar	
	Administración VLAN	Debe soportar	
	Network Login 802.1x	Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port)	

	Listas de acceso	Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL	
	Niveles de acceso para usuarios	4 niveles	
	Seguridad WEB	HTTP/HTTPS	
Características de administración	IP v4	Ping, traceroute, telnet y ping remote	
	IP v6	Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6	
	SNMP	Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3	
	RMON	Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos	
	Remote Intelligent Mirroring	1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring	
	Software upgrade	Vía FTP	
	Multiple Agent Images	Dual software images	
	Backup and restore	Debe soportar copia de seguridad y restauración	
	Estadísticas	ACL/QoS and IP interface, Syslog	
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)	Debe soportar	
Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex	Debe soportar	
	IP multicast snooping	Debe soportar	
	Jumbo frames	Debe soportar	
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression	Debe soportar	
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN	Debe soportar	
	Priorización de tráfico	Debe soportar	
	32K MAC address	Debe soportar	
	IGMP snooping	Debe soportar	
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)	Debe soportar	
	Protección DHCP	Bloqueo de paquetes DHCP	

	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard	Debe soportar	
Características de nivel 3	Routing en hardware	IPv4/IPv6	
	Entradas ARP	Debe soportar	
	RIP	v1 y v2	
	OSPF	v1 y v2	
	OSPF v3 para IPv6	Debe soportar	
	IGMP	v1, v2 y v3	
	BGP	v4	
	BGP para IPv6	Debe soportar	
	MBGP	Debe soportar	
	VRRP	Debe soportar	
	BFP	Debe soportar	
	MSDP	IPv4/IPv6	
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM	Debe soportar para IPv4/IPv6	
Convergencia	LLDP-MED	Debe soportar	
	VLAN de voz	Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz	
	802.1AB LLDP	Debe soportar	
	Multicast VLAN	Debe soportar	
Garantía y soporte	Onsite	Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE**

**CANTIDAD: 2**

Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency	50-60 Hz	
	Input voltaje	100-240 VAC autoranging	
	Maximum power consumption	115 W	
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000	24	
	Cantidad de puertos SFP 10/100/1000	4	

Características	Alta capacidad de expansión	Debe soportar	
	Soporte MPLS/VPLS	Debe soportar	
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack	Debe soportar	
	Capacidad doble fuente de poder	Debe soportar	
Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM	Debe soportar	
	IEEE 802.1D (STP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1p (CoS)	Debe soportar	
	IEEE 802.1Q (GVRP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1s (MSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)	Debe soportar	
	IEEE 802.1w (RSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1X (Network Login)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )	Debe soportar	
	IEEE 802.3i (10BASE-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Debe soportar	
	IEEE 802.3x (Flow Control)	Debe soportar	
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)	Debe soportar	
	ICMP IPv4 e IPv6	Debe soportar	
	SSH	SSH v2 (56bit DES )	
	IEEE 802.1x + user authentication	Sesiones de consola telnet	
	RFC 3176 -sFLOW	Debe soportar	
	RADIUS/HWTACACS	Autenticación para administración: password y authentication server	
	Administración de direcciones IP (v4/v6)	Debe soportar	

Seguridad	Administración VLAN	Debe soportar	
	Network Login 802.1x	Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port)	
	Listas de acceso	Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL	
	Niveles de acceso para usuarios	4 niveles	
	Seguridad WEB	HTTP/HTTPS	
Características de administración	IP v4	Ping, traceroute, telnet y ping remote	
	IP v6	Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6	
	SNMP	Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3	
	RMON	Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos	
	Remote Intelligent Mirroring	1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring	
	Software upgrade	Vía FTP	
	Multiple Agent Images	Dual software images	
	Backup and restore	Debe soportar copia de seguridad y restauración	
	Estadísticas	ACL/QoS and IP interface, Syslog	
Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)	Debe soportar		
Características de	Auto-negociación full/half duplex	Debe soportar	
	IP multicast snooping	Debe soportar	
	Jumbo frames	Debe soportar	
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression	Debe soportar	
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN	Debe soportar	

nivel 2	Priorización de tráfico	Debe soportar	
	32K MAC address	Debe soportar	
	IGMP snooping	Debe soportar	
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)	Debe soportar	
	Protección DHCP	Bloqueo de paquetes DHCP	
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard	Debe soportar	
Características de nivel 3	Routing en hardware	IPv4/IPv6	
	Entradas ARP	Debe soportar	
	RIP	v1 y v2	
	OSPF	v1 y v2	
	OSPF v3 para IPv6	Debe soportar	
	IGMP	v1, v2 y v3	
	BGP	v4	
	BGP para IPv6	Debe soportar	
	MBGP	Debe soportar	
	VRRP	Debe soportar	
	BFP	Debe soportar	
	MSDP	IPv4/IPv6	
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM	Debe soportar para IPv4/IPv6	
Convergencia	LLDP-MED	Debe soportar	
	VLAN de voz	Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz	
	802.1AB LLDP	Debe soportar	
	Multicast VLAN	Debe soportar	
Garantía y soporte	Onsite	Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas	

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE PoE**

**CANTIDAD: 2**

Ítem	Características	Mínimo	Observaciones
Requerimientos	AC line frequency	50-60 Hz	

eléctricos	Input voltaje	100-240 VAC autoranging	
	Maximum power consumption	115 W	
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000	24	
	Cantidad de puertos SFP 10/100/1000	4	
Características	Alta capacidad de expansión	Debe soportar	
	Soporte MPLS/VPLS	Debe soportar	
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack	Debe soportar	
	Capacidad doble fuente de poder	Debe soportar	
Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM	Debe soportar	
	IEEE 802.1D (STP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1p (CoS)	Debe soportar	
	IEEE 802.1Q (GVRP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1s (MSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)	Debe soportar	
	IEEE 802.1w (RSTP)	Debe soportar	
	IEEE 802.1X (Network Login)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	Debe soportar	
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )	Debe soportar	
	IEEE 802.3i (10BASE-T)	Debe soportar	
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Debe soportar	
	IEEE 802.3x (Flow Control)	Debe soportar	
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)	Debe soportar	
	ICMP IPv4 e IPv6	Debe soportar	
		SSH	SSH v2 (56bit DES )

Seguridad	IEEE 802.1x + user authentication	Sesiones de consola telnet	
	RFC 3176 -sFLOW	Debe soportar	
	RADIUS/HWTACACS	Autenticación para administración: password y authentication server	
	Administración de direcciones IP (v4/v6)	Debe soportar	
	Administración VLAN	Debe soportar	
	Network Login 802.1x	Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port)	
	Listas de acceso	Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL	
	Niveles de acceso para usuarios	4 niveles	
	Seguridad WEB	HTTP/HTTPS	
Características de administración	IP v4	Ping, traceroute, telnet y ping remote	
	IP v6	Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6	
	SNMP	Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3	
	RMON	Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos	
	Remote Intelligent Mirroring	1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring	
	Software upgrade	Vía FTP	
	Multiple Agent Images	Dual software images	
	Backup and restore	Debe soportar copia de seguridad y restauración	
	Estadísticas	ACL/QoS and IP interface, Syslog	
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)	Debe soportar	

Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex	Debe soportar	
	IP multicast snooping	Debe soportar	
	Jumbo frames	Debe soportar	
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression	Debe soportar	
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN	Debe soportar	
	Priorización de tráfico	Debe soportar	
	32K MAC address	Debe soportar	
	IGMP snooping	Debe soportar	
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)	Debe soportar	
	Protección DHCP	Bloqueo de paquetes DHCP	
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard	Debe soportar	
Características de nivel 3	Routing en hardware	IPv4/IPv6	
	Entradas ARP	Debe soportar	
	RIP	v1 y v2	
	OSPF	v1 y v2	
	OSPF v3 para IPv6	Debe soportar	
	IGMP	v1, v2 y v3	
	BGP	v4	
	BGP para IPv6	Debe soportar	
	MBGP	Debe soportar	
	VRRP	Debe soportar	
	BFP	Debe soportar	
	MSDP	IPv4/IPv6	
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM	Debe soportar para IPv4/IPv6	
Convergencia	LLDP-MED	Debe soportar	
	VLAN de voz	Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz	
	802.1AB LLDP	Debe soportar	
	Multicast VLAN	Debe soportar	

Garantía y soporte	Onsite	Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas	
--------------------	--------	--	--

Elemento	Unidad de medida de presentación	Cantidad	Observaciones
Módulo 1000base SX de 1 GB	Unidad	18	
Tarjeta stacking 10Gb	Unidad	20	
Cable para stacking	Unidad	20	
Patch cord fibra óptica conexión SC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	Unidad	36	
Patch cord fibra óptica conexión LC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	Unidad	4	
Patch cord fibra óptica conexión ST-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	Unidad	4	

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las propuestas que no cumplan con: las especificaciones técnicas mínimas requeridas y el protocolo de servicios de los equipos ofertados, no serán evaluadas.

Todos los equipos a los que se refiere el pliego de Condiciones deben cumplir:

- ❖ Todos los equipos deben ser nuevos
- ❖ Por razón de compatibilidad e integración se requiere que las propuestas ofrezcan equipos de marca reconocidas en el mercado nacional Y ORIGINALES POR TANTO NO SE ACEPTAN CLONES; y las partes adicionales deben ser suministradas por el fabricante del equipo y mantener las mismas garantías Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del equipo.
- ❖ Marca registrada del fabricante, certificando de manera específica la existencia de subsidiaria y servicio de soporte y garantía en el territorio colombiano para los equipos ofertados.
- ❖ Certificación del Distribuidor autorizado o fabricante de los equipos ofertados para la comercialización de dichos equipos.
- ❖ Para la verificación de las especificaciones técnicas de los equipos ofertados, el proponente deberá suministrar:
  - La referencia exacta de los equipos ofertados (en el ANEXO

- titulado FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS), y
  - Los documentos o catálogos técnicos de los equipos ofertados (para verificación), y
  - La dirección del sitio web en donde se encuentre de manera oficial la marca, el modelo y las especificaciones de los equipos ofertados (para verificación).
- ❖ El proponente debe presentar protocolo de servicio y atención al usuario final, indicando:
- Los tiempos y escalamiento de las solicitudes de usuario.
  - Los medios de comunicación y los centros de soporte y garantía, certificados por el fabricante de los equipos.
- ❖ Las garantías no podrán contener restricciones respecto a cambios de versiones de firmware, programas de aplicaciones de administración del fabricante de los equipos, o de cualquier naturaleza que limite el uso de los equipos.
- ❖ La Garantía para el caso de los switch, entra en vigencia a partir de la entrega de los equipos e instalación en los Racks de la UPTC. Debe especificarse los detalles de los componentes y los servicios que cumple la garantía por parte del fabricante.
- ❖ La garantía para los otros equipos, entra en vigencia una vez hayan sido recibidos a satisfacción por parte de la Universidad. Debe especificarse los detalles de los componentes y los servicios que cumple la garantía por parte del fabricante,
- ❖ La universidad verificará en el momento de la entrega, el cumplimiento de los tiempos de garantía directamente con el fabricante.
- ❖ El servicio de soporte técnico a los equipos ofrecidos durante todo el período de garantía, no significará costo alguno para la Universidad.
- ❖ El proveedor debe suscribir un Acuerdo de Nivel de Servicio, para la prestación de los servicios ofrecidos, conforme a lo establecido por la Universidad en cumplimiento a la norma ISO 20000-1:2011, de acuerdo con el formato A-RI-P13-F02 del Proceso Gestión de Recursos Informáticos.
- ❖ El proveedor debe asumir el cumplimiento de las políticas de seguridad de la Información para terceros, establecidas por la Universidad en cumplimiento a la norma ISO 27001:2013, contenidas en el Manual del Sistema de Seguridad de la Información A-RI-M02 y suscribir un acuerdo de confidencialidad para el Manejo de la Información.
- ❖ El proponente debe diligenciar los formatos establecidos en el ANEXO titulado FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS para cada una de las especificaciones requeridas.
- ❖ **Condiciones Específicas.** A continuación se describen el alcance de las condiciones técnicas mínimas requeridas por la Universidad.
- ❖ **Instalación:** El proponente seleccionado debe realizar la instalación y configuración de los switch en las ciudades correspondientes (Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá). Adicionalmente, los proponentes deben certificar que cuentan con el personal especializado para la instalación y configuración de los switch, quienes deben tener certificaciones de la marca ofrecida.
- ❖ Los equipos ofertados deben estar avalados por el fabricante para ser vendidos en Latinoamérica.
- ❖ Los equipos ofertados deben contar con puertos para stack de 10 Gb

- ❖ Para los videoBeam de los auditorios el suministro e instalación de los cables los cuales se deben ajustar a las necesidades de cada auditorio en términos de ubicación del video beam y la distancia a los puntos de conexión.
- ❖ **Capacitación:** El proponente debe suministrar capacitación, bajo las siguientes condiciones:
  - ❖ La capacitación no tendrá costo adicional, sino que estará incluida en el valor general de la propuesta.
  - ❖ Expedir constancia de asistencia.
  - ❖ Presentar contenidos sobre los siguientes temas, ajustados a los descritos para tales cursos por el EC-Council:
    - Administración de seguridad en la red.
    - Manejo de incidentes.
  - ❖ Cada tema debe tener una duración mínima de 24 horas, para 10 personas y en las instalaciones de la UPTC.

## 7. PRESUPUESTO OFICIAL

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia contratará con cargo al Certificado de Disponibilidad presupuestal No. 3196 de la vigencia presupuestal 2015 un valor de **MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON 63/100** (\$1.878.858.888,63)

En cumplimiento de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010, la Universidad descartará toda propuesta cuyo valor incluido IVA, esté por encima del Presupuesto Oficial estimado en el párrafo anterior.

El presupuesto total asignado para los equipos se representa de la siguiente manera:

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR PROMEDIO POR ITEM	VALOR TOTAL POR ITEM
198	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 1	\$3.405.680,00	\$674.324.640,00
25	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 2	\$4.490.000,00	\$112.250.000,00
40	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 3 (AIO)	\$2.362.500,00	\$94.500.000,00
111	COMPUTADOR PORTATIL	\$3.369.093,33	\$373.969.360,00
3	IMPRESORA LASER	\$3.479.404,53	\$10.438.213,60
1	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA MICROPIEZO (TANQUES DE TINTA)	\$1.137.693,20	\$1.137.693,20
5	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA	\$2.221.400,00	\$11.107.000,00
4	ESCANER	\$5.166.903,33	\$20.667.613,33
25	VIDEO BEAM	\$2.543.075,73	\$63.576.893,33

1	SWITCH 1/10GB LAYER 2/3 ADMINISTRABLE DE 14 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS 100/1000MBPS (Según Especificaciones Técnicas)	\$56.614.944,53	\$56.614.944,53
20	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$17.491.036,80	\$349.820.736,00
2	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$12.164.032,60	\$24.328.065,20
2	SWITCH POE 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$14.715.123,55	\$29.430.247,09
18	DOS MÓDULOS 1000BASESX DE 1 GB (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 1.182.896,57	\$21.292.138,33
20	TARJETAS STACKING 10GB (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 805.010,61	\$16.100.212,27
20	CABLE PARA STACKING (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 529.126,27	\$10.582.525,33
36	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN SC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 206.054,67	\$7.417.968,00
4	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN LC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 163.865,47	\$655.461,87
4	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN ST-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$ 161.294,13	\$645.176,53

La Oferta por cada uno de los ÍTEMS, no puede sobrepasar los valores presupuestados unitarios y totales so pena de RECHAZO DE LA PROPUESTA, sin perjuicio de la corrección aritmética correspondiente la cual estará a cargo de la entidad.

#### **8. VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

El presente contrato se realizará bajo la modalidad de contrato de suministro, por lo tanto el plazo de ejecución del contrato será desde la fecha de suscripción del Acta de Inicio y hasta el 31 de Diciembre de 2015.

En todo caso el Contratista se compromete a entregar a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD, los equipos requeridos por ésta a través del supervisor del contrato,

dentro de los **CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la radicación de la solicitud de pedido.** El incumplimiento en la entrega e instalación se multará con el 1% diario del valor del contrato.

## **9. FORMA DE PAGO**

Los pagos del presente contrato se realizarán mediante ACTAS PARCIALES, según el avance de ejecución del contrato, dentro de los 30 días siguientes a la facturación con el lleno de los requisitos establecidos en el estatuto tributario previo recibido a satisfacción por parte del funcionario encargado de ejercer la supervisión del contrato.

## **10. ENTREGA DE PROPUESTAS Y APERTURA**

### **10.1. PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA**

**Diligenciamiento del Anexo 4.** Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, a precios fijos inmodificables. Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.

**En el evento en que se ofrezcan descuentos u ofertas adicionales, éstos deberán indicarse por separado señalando las condiciones de los mismos.**

### **10.2. LUGAR Y FECHA Y HORA DE ENTREGA**

Las propuestas deben entregarse en la Dirección Administrativa de la UPTC - Tunja, ubicada en el Tercer piso del Edificio Administrativo, escritas a máquina o computadora, en idioma español, salvo los términos técnicos que usualmente se utilicen en idioma distinto, en original, debidamente cerrado y sellado hasta la fecha y hora señaladas en el cronograma.

El valor de la propuesta será en pesos colombianos, incluyendo todos los gastos y discriminando los impuestos a que haya lugar.

El Proveedor debe indicar en la cotización el valor de: (a) Precio del Equipo Tecnológico Periférico (ETP); (b) IVA; (c) el valor de los gravámenes adicionales aplicables identificados por la Entidad Compradora en la solicitud de cotización; (d) costo de flete; (e) servicio de instalación en caso que aplique; (f) transferencia de información en caso que aplique; (g) licenciamiento adicional en caso que aplique; y (h) Accesorios Adicionales y el impuesto aplicable a estos en caso que aplique.

**(NO SE HACE NECESARIO COPIAS DE LA PROPUESTA, SOLAMENTE LA ORIGINAL)**

Las propuestas deben presentarse así:

- a. Debe estar debidamente foliada "**desde la primera hoja hasta la última**".
- b. Deberá contar con una tabla de contenido (INCLUIDA EN LA FOLIACIÓN)

- c. Debe entregarse en el estricto orden de los documentos establecidos en el presente pliego.

### 10.3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse en sobre cerrado (si al momento de la presentación de la propuesta en el momento del cierre del plazo para presentar propuestas, el sobre no se encuentra sellado o rotulado como a continuación se indica, NO SE RECIBIRÁ). El rótulo debe contener lo siguiente:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC

INVITACIÓN PÚBLICA No \_\_\_\_ DE 2013

OBJETO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

NOMBRE DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_

## 11. DOCUMENTOS

### 11.1. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

La propuesta debe encontrarse en UN SOLO SOBRE, e incluirá como mínimo los siguientes documentos:

Cada Sobre deberá contener un Índice General (donde se relacionen en forma clara los documentos) y encontrarse debidamente foliada desde la primera hoja.

La propuesta económica y demás anexos deberán entregarse en membrete del proponente y contar con su firma. La no presentación de la propuesta económica debida firmada será causal de rechazo.

La propuesta deberá presentarse en original, en paquete cerrado y sellado, el cual deberá estar rotulado con el nombre del proponente, y acompañado con los documentos indicados a continuación, en el mismo orden, cualquier inconsistencia será causal para declarar **no** admisible la propuesta, sin perjuicio de la subsanación.

#### 11.1.1. DOCUMENTOS JURÍDICOS

- a. **ORIGINAL ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.** Para ser tenida en cuenta la propuesta, deberá utilizarse el modelo suministrado en este pliego y ser suscrita por el representante legal o por la persona legalmente autorizada para ello.
- b. **FOTOCOPIA del Certificado de inscripción en la Cámara de Comercio,** donde se acredite que las actividades inscritas, guardan relación con el objeto de la presente invitación, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de 3 meses anteriores a la fecha de cierre de la INVITACIÓN. **(APLICA PARA PERSONAS NATURALES).**
- c. **FOTOCOPIA del Certificado de la Existencia y de Representación Legal,** expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de 3 meses anteriores a la fecha de cierre de la INVITACIÓN. Dentro de su objeto social se debe acreditar la posibilidad de contratar el objeto de la presente invitación, según lo dispuesto en el Artículo 7 del Acuerdo 074 de 2010. **(APLICA PARA**

**PERSONAS JURÍDICAS).**

- d. **AUTORIZACIÓN:** En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, no tenga facultad para comprometerse por el valor de la propuesta y del contrato a que hubiere lugar, deberá presentar copia del acta emitida por el órgano competente en la cual se autoriza para comprometer a la sociedad por el valor y demás aspectos de la propuesta, de conformidad con lo establecido en los estatutos de la sociedad.
- e. **ORIGINAL de la Póliza de Seriedad de la Propuesta** a favor de Entidades Estatales, suscrita y firmada por el proponente y con el lleno de los siguientes requisitos:

**BENEFICIARIO:** UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA,  
NIT. 891800330-1

**AFIANZADO:** El proponente

**VIGENCIA:** Desde la fecha de entrega de la propuesta (Catorce -20- de Agosto de 2015) y hasta la fecha señalada para la adjudicación (Es decir el Término máximo previsto para la adjudicación -3 de septiembre de 2015- y dos (02) meses más.

**VALOR ASEGURADO:** Diez por ciento (10%) del valor de la propuesta.

**Esta Garantía en caso de tratarse de pólizas, debe ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y el proponente deberá adjuntar el original de la garantía y el original del recibo de pago correspondiente o certificación en donde se indique que dicha póliza no expira por falta de pago o revocación.**

**La garantía se hará exigible si el proponente que resultare seleccionado no suscribe el contrato dentro del término establecido en la presente INVITACIÓN o no lo legaliza dentro de los términos establecidos en los pliegos de condiciones.**

- f. **ORIGINAL ANEXO 2** de la Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES PARAFISCALES); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una persona jurídica que debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal.

Para el caso de las personas naturales, éstas deberán manifestar, bajo la gravedad del juramento, si tienen empleados a su cargo, evento en el cual la declaración debe mencionar que se encuentran a paz y salvo por concepto de aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y a parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y que ha cumplido con dichas obligaciones durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la propuesta.

Ahora bien, si la persona natural no tiene empleados a su cargo, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento, y declarar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes a la seguridad social en salud y pensiones y que ha cumplido con dichas obligaciones.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá que allegar tantas certificaciones como integrantes del consorcio o unión temporal exista, es decir, debe haber una certificación por cada uno de sus integrantes.

Con relación a este ítem la universidad evaluara el cumplimiento formal de las declaraciones de acuerdo al art.50 de la Ley 789 de 2002 cuya responsabilidad recae en los oferentes; en la eventualidad de presentarse inconsistencias se correrá traslado a la entidad competente.

- g. **FOTOCOPIA del Certificado de la Contraloría General de la República** de Antecedentes fiscales el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. EN TODO CASO LA UNIVERSIDAD VERIFICARÁ A TRAVÉS DE LA CORRESPONDIENTE PÁGINA WEB, LA AUSENCIA DE ANTECEDENTES FISCALES.
- h. **FOTOCOPIA del Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación** el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES). EN TODO CASO LA UNIVERSIDAD VERIFICARÁ A TRAVÉS DE LA CORRESPONDIENTE PÁGINA WEB, LA AUSENCIA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.
- i. **FOTOCOPIA del Certificado de antecedentes penales.** En virtud de lo dispuesto Artículo 7 y 93 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con la Circular Interna No. 004 del Dieciséis de Enero de 2012, no se le requerirá al oferente allegar éste documento, pero se encuentra sujeto a verificación por parte de la Universidad. (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES).
- j. **FOTOCOPIA del formulario Registro Único Tributario (RUT)**, donde se establece el régimen al cual pertenece.
- k. **CERTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR DE LA UPTC:** Tomando en cuenta que éste es un documento expedido por la misma Universidad, de acuerdo a las directrices previstas en el Artículo 9 del Decreto Ley 019 de 2012, no se le solicitará a los oferentes. En todo caso y tomando en cuenta que es requisito de habilitación jurídica que el proveedor de bienes o servicios de la universidad ostente una evaluación igual o superior al 70% de acuerdo a la guía A-AB-P01-G02, para poder ser objeto de verificación por parte de la entidad debe diligenciarse el Correspondiente **ANEXO 6**.

En caso de presentación de propuestas en consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes del mismo debe presentar el Anexo.

- I. Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal.** De acuerdo a lo Previsto en el Numeral 3 de los presentes pliegos.

### 11.1.2. DOCUMENTOS FINANCIEROS

- a. **Original o Copia del Certificado de Registro Único de Proponentes (RUP)** con fecha de expedición no mayor de 3 mes anterior a la fecha de cierre de la Invitación.

La presente invitación se encuentra clasificada en los siguientes códigos UNSPSC

CIU	DESCRIPCIÓN
43211500	Computadores
43212100	Impresoras de computador
43221700	Equipo fijo de Red y Componentes

De la información financiera del registro único de proponentes (RUP) se verificara los correspondientes estados financieros a corte de 31 de diciembre de 2014 o información posterior a ésta. En caso de presentar información con corte anterior a la fecha establecida, SUS ESTADOS FINANCIEROS NO SERÁN EVALUADOS. En caso de consorcios o uniones temporales, se evaluarán los últimos estados financieros que reporte el RUP para cada uno de sus integrantes.

Solamente se evaluarán los estados financieros contenidos en el RUP, por tal razón NO SE ACEPTAN BALANCES FINANCIEROS.

En caso de Consorcios o Uniones temporales para efectos de evaluación de los Estados Financieros, **se realizará la sumatoria de los Estados Financieros de Cada uno de los integrantes.**

**NOTA:** La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, no se excluirá del presente proceso al proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación

### 11.1.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- a. **Propuesta Económica.** La propuesta económica, debe allegarse a precios fijos INMODIFICABLES, según formato **ANEXO 4, en medio magnético y físico**, éste último debe encontrarse en papel membretado del oferente y con la respectiva firma del Proponente o Representante Legal.

**NOTA1:** En todo caso la no presentación de la propuesta económica en magnético o en papel membreado, NO SERA CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA

**NOTA2:** Los bienes deben cotizarse en su integralidad, por lo tanto deben incluir el costo de instalación y demás gastos a que haya lugar para su entrega en el almacén de la Sede Central y las Facultades Seccionales de Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá El número de equipos y sitios de entrega se encuentra sujeto a modificaciones.

**NOTA3:** Para efectos de causación de IVA, Los elementos deben cotizarse COMO UN TODO, ya que la Universidad no adquiere partes de equipos, sino el Portátil O Computador de Escritorio o equipo o software completo (Los servicios tampoco se facturan).

#### 11.1.4. DOCUMENTOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA

- a. **EXPERIENCIA GENERAL:** Máximo tres (3) Certificaciones de cumplimiento, o Copia de las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación, (adjuntando en cualquiera de éstos casos las Copias de los contratos) celebradas con entidades públicas o privadas a partir del 1 de enero de 2010, cuyo objeto principal hay sido el suministro de COMPUTADORES PORTATILES Y/O ESCRITORIO Y/O SERVIDORES Y/O IMPRESORAS Y/O SCANNER Y/O VIDEO BEAM Y/O SWITCH Y/O MÓDULOS DE FIBRA, que sumadas arrojen una valor igual o superior al 100% al Presupuesto Oficial de la Presente Invitación y que el número de unidades haya sido igual o superior A TODOS LOS SIGUIENTES ÍTEMS:

ITEM	NUMERO DE EQUIPOS
COMPUTADORES DE ESCRITORIO	250
COMPUTADORES PORTATILES	94
IMPRESORA LASER BLANCO Y NEGRO	3
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA MICROPIEZO (TANQUES DE TINTA)	1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA	5
SCANNER	4
VIDEO BEAM	24

SWITCH DE SIMILARES O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS A LOS QUE SE PRETENDEN ADQUIRIR EN LA PRESENTE INVITACIÓN.	19
MÓDULOS DE FIBRA DE SIMILARES O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS A LOS QUE SE PRETENDEN ADQUIRIR EN LA PRESENTE INVITACIÓN.	17

Las certificaciones, Facturas, actas de recibo final y actas de liquidación deberán contener mínimo los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor ejecutado de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Duración del Contrato
- Dirección y Teléfono del Contratante.

**Las certificaciones, Copia de las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación que no cumplan con estos requerimientos no serán tenidas en cuenta para evaluar la experiencia y será causal de rechazo.**

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, la experiencia a calificar se logrará con la sumatoria de la Experiencia de los integrantes del consorcio o Unión Temporal. En todo caso por lo menos un miembro de la unión debe aportar el 50% de la experiencia exigida.

En caso de que la experiencia corresponda a un Consorcio o Unión Temporal, diferente al que presente la propuesta, pero que uno de los integrantes de dicho consorcio presente propuesta en la presente invitación, debe allegar la copia de la constitución del Consorcio Anterior donde se indique su porcentaje de participación, para que pueda ser tenido su valor real de experiencia en el presente proceso, de lo contrario su certificación NO SERÁ EVALUADA.

**NOTA: Si de la Certificaciones de cumplimiento, o Copia de las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación o de la copia del contrato, no se puede extraer el número de equipos según los requisitos expuestos, NO SERÁ TENIDA EN CUNETA PARA LA EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA, sin perjuicio de la subsanación.**

#### **11.1.5. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se hará al proponente cuya propuesta se determina más favorable de conformidad con los criterios de habilitación y ponderación y está ajustada al pliego de condiciones, previa realización de los estudios y análisis comparativo del caso.

Las propuestas deberán ser analizadas por el COMITÉ DE CONTRATACIÓN de la Universidad, quién se asesorará de la comisión técnica que designó el ordenador del gasto, y quienes responderán por la emisión de los conceptos técnicos dentro del proceso de Invitación Pública.

## 11.2. FACTORES Y PUNTAJES

Una vez efectuada la apertura del sobre, el Comité de Contratación, procederá a realizar el análisis Jurídico y Financiero y Técnico-económico de los documentos que lo integran, con el fin de determinar, acorde con el Acuerdo 074 de 2010, y las reglas previstas en el presente pliego de condiciones, para tal efecto se podrá apoyar en la Oficina Jurídica (respecto a la evaluación de los documentos jurídicos), en la Oficina de Bienes Suministros e Inventarios (respecto de la evaluación Financiera y de Experiencia) y el Comité Técnico Evaluador (Respecto a la Evaluación técnica Habilitante y de Puntaje):

FACTORES	CALIFICACIÓN
ESTUDIO JURÍDICO	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
ESTUDIO FINANCIERO	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
EXPERIENCIA MÍNIMA	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	ADMISIBLE Y NO ADMISIBLE
ESTUDIO TÉCNICO	40
ESTUDIO ECONÓMICO	60

11.2.1. **Capacidad jurídica:** Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en los pliegos de condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales.

11.2.2. **Aspectos técnicos Mínimos (Admisible y No admisible):** Se evaluarán los documentos de orden técnico exigidos en los pliegos de condiciones al igual que el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos técnicos mínimos establecidos en los presentes pliegos. Serán admisibles aquellas propuestas que presenten la totalidad de los requisitos, documentos técnicos y que no se excedan en el presupuesto oficial establecido por la UPTC, de lo contrario la propuesta será no Admisible Técnicamente.

11.2.3. **Capacidad Financiera:** Con base en la información contable que reposa en el Registro Único de Proponentes, se evaluará lo siguiente:

### a. Índice de Liquidez

Índice de liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

MENOR O IGUALA	1.5	No admisible
MAYOR DE	1.5	Admisible

### b. Índice de Endeudamiento

Índice de Endeudamiento = Total Pasivo / Total Activos

MAYOR DE	50 %	No admisible
MENOR O IGUAL	50 %	Admisible

### c. Capital de trabajo

El índice se determinará de acuerdo con la fórmula:

Capital de Trabajo = Activo Corriente - Pasivo Corriente

MENOR O IGUAL A	100 % DEL PRESUPUESTO OFICIAL	No admisible
MAS DE	100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL	Admisible

Serán declaradas NO ADMISIBLES Financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes o niveles mínimos de los indicadores mencionados anteriormente.

11.2.4. **EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA GENERAL:** Si el oferente acredita lo preceptuado en el Numeral 11.1.4. del presente documento, será declarado ADMISIBLE.

11.2.5. **EVALUACIÓN DE PUNTAJE:** El puntaje máximo por configuración es de 100 puntos, distribuidos de la siguiente manera:

11.2.5.1. **PRECIO: 60 Puntos.** El máximo puntaje por éste concepto será de SESENTA puntos (60) puntos el cual se asignará de acuerdo a la MEDIA ARITMÉTICA de la siguiente manera:

MEDIA ARITMETICA

El valor de la media Aritmética se calculará así:

$$MA = (PO + X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n) / (n+1)$$

Dónde:

PO: Presupuesto Oficial

MA = media aritmética de los de los valores totales de las propuestas hábiles

Xn = Valor de cada propuesta hábil

n = número de propuestas hábiles

La propuesta que ostente la mayor cercanía a la media obtendrá 60 puntos, mientras que a las demás se les asignarán DOS (2) puntos menos en orden descendente, de acuerdo a la cercanía de la media respectiva.

**NOTA: LA OFERTA DEBE SER PRESENTADA EN NUMEROS ENTEROS Y 2 DECIMALES. LA FÓRMULA RESPECTIVA SERÁ APLICABLE PREVIA REVISIÓN ARITMÉTICA CORRESPONDIENTE DE LA OFERTA PRESENTADA.**

#### 11.2.5.2. PONDERACIÓN Y FACTORES DE EVALUACIÓN EN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS (40 PUNTOS)

Para la asignación de los puntajes, se calcularán de forma ponderada, para lo cual se tomará como referencia el máximo valor ofertado por los oferentes habilitados y se aplicarán las siguientes fórmulas según el caso:

Ponderado 1:

$\frac{\text{Valor Ofertado} \times \text{Puntaje máximo}}{\text{Valor máximo ofertado}}$

<b>EVALUACIÓN PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1 (5 puntos)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Procesador	Velocidad (Interna Proc.)	Ponderado 1	3
Memoria RAM	Capacidad	Ponderado 1	1
Disco Duro	Capacidad	Ponderado 1	1

<b>EVALUACIÓN PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2 (5 puntos)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Procesador	Velocidad (Interna Proc.)	Ponderado 1	3
Memoria RAM	Capacidad	Ponderado 1	1
Disco Duro	Capacidad	Ponderado 1	1

<b>EVALUACIÓN PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO AIO CONFIGURACIÓN 3 (5 puntos)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Procesador	Velocidad (Interna Proc.)	Ponderado 1	3
Memoria RAM	Capacidad	Ponderado 1	1
Disco Duro	Capacidad	Ponderado 1	1

<b>EVALUACIÓN PARA COMPUTADORES PORTÁTILES (5 puntos)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Procesador	Velocidad (Interna Proc.)	Ponderado 1	3
Memoria RAM	Capacidad	Ponderado 1	1
Disco Duro	Capacidad	Ponderado 1	1

<b>EVALUACIÓN PARA IMPRESORA LASER B/N (3 puntos)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Rendimiento	Procesador	Ponderado 1	1
	Velocidad de impresión	Ponderado 1	1
	Ciclo de operación o	Ponderado 1	1

	trabajo		
--	---------	--	--

**EVALUACIÓN PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL TINTA (3 puntos)**

Ítem	Característica	Descripción	Puntaje máximo
Rendimiento	Velocidad de impresión (B/N) modo normal	Ponderado 1	1
	Velocidad de impresión color	Ponderado 1	1
	Ciclo de operación o trabajo	Ponderado 1	1

**EVALUACIÓN PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER B/N (3 puntos)**

Ítem	Característica	Descripción	Puntaje máximo
Rendimiento	Procesador	Ponderado 1	1
	Velocidad de impresión	Ponderado 1	1
	Ciclo de operación o trabajo	Ponderado 1	1

**EVALUACIÓN PARA VIDEO BEAM (4 puntos)**

Ítem	Característica	Descripción	Puntaje máximo
Funcionamiento	Brillo	Ponderado 1	1
	Contraste	Ponderado 1	1
	Distancia de proyección	Ponderado 1	1
Lámpara	Duración alta luminosidad	Ponderado 1	1

**EVALUACIÓN PARA ESCANER (2 puntos)**

Ítem	Característica	Descripción	Puntaje máximo
Funcionamiento	Resolución de escaneo por hardware	Ponderado 1	1
	Profundidad de bits	Ponderado 1	1

**EVALUACIÓN PARA SWITCH (5 puntos)**

Ítem	Característica	Descripción	Puntaje máximo
Módulos de stack	Cantidad de módulos de stack	Ponderado 1	3

Soporte	Tiempo de soporte superior al solicitado	Ponderado 1	2
---------	--	-------------	---

## 16. FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate, se procederá de la siguiente manera:

1. Se preferirá al proponente que ostente el menor precio.
2. En caso de igualdad de condiciones en el precio, se preferirá al proponente que pertenezca al régimen común sobre el simplificado.
3. Si aplicando tal criterio, el empate continúa, se preferirá a quien tenga en sus nóminas por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la presente ley debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona y contratados por lo menos con anterioridad de un año; igualmente deberán mantenerse por un lapso igual al de la contratación. Lo anterior se certificara por la junta de invalidez (regional o nacional). Según lo dispuesto en la Ley 361 de 1997 (Y normatividad que la modifique o adicione).
4. Si persiste el empate, se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
5. Si se presenta empate o este persiste y entre los empatados se encuentren Mipymes, se preferirá a la Mipyme nacional, sea proponente singular, o consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, conformada únicamente por Mipymes nacionales. (Anexo 5)
6. Si no hay lugar a la hipótesis prevista en el numeral anterior y entre los empatados se encuentran consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura en los que tenga participación al menos una Mipyme, este se preferirá.

Si el empate continúa como última opción se acudirá a un sorteo el cual será reglamentado de la siguiente manera:

El sorteo se resolverá mediante balotas.

- Se dispondrá de una bolsa oscura, la cual será exhibida a todos los asistentes a la audiencia pública de adjudicación, para que verifiquen que ésta se encuentre en perfectas condiciones y totalmente vacía y habrá tantas balotas como oferentes empatados hayan, las cuales se mostrarán a los asistentes a la audiencia.
- Se numerarán consecutivamente y los oferentes empatados, de común acuerdo establecerán las condiciones para escoger el número ganador.

En el evento de que no asista alguno de los oferentes que presentó empate o ninguno

de éstos, se seguirá la siguiente metodología:

- Se designará por sorteo entre los asistentes la persona o personas que sacarán las balotas por ellos y se procederá de acuerdo con lo anotado anteriormente.

De esta audiencia se levantará acta suscrita por los funcionarios de la Universidad que intervinieron y oferentes participantes.

### **17. DECLARATORIA DESIERTA DE LA INVITACIÓN**

Se procederá exclusivamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable a la Universidad, en los términos del artículo 23 del Acuerdo 074 de 2010.

Durante el término previsto para la adjudicación del contrato, La UPTC podrá declarar desierta la invitación, cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable.

Será declarado desierto, en los siguientes casos:

1. Cuando no se presente propuesta alguna.
2. Cuando ninguna de las propuestas se ajuste al presente pliego de condiciones.

NOTA. El mínimo número de participantes hábiles para no declararse desierto el proceso licitatorio es de uno (1). Se entiende por participante hábil aquél que no esté incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad contempladas en la Constitución Política y en la Ley, y que cumpla con todos los requisitos de naturaleza jurídica, financiera y técnica.

### **18. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

La Universidad decidirá sobre la INVITACIÓN PÚBLICA dentro de las fechas establecidas en el cronograma. La adjudicación será competencia del señor Rector, teniendo en cuenta la cuantía del contrato a suscribir, previo concepto y recomendación del COMITÉ DE CONTRATACIÓN. La Adjudicación se podrá **realizar a criterio del Ordenador del Gasto** en Audiencia Pública si así lo solicitaren la mayoría simple de los oferentes.

El nombre del proponente favorecido se publicará en la página Web de la Universidad [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co) así como los resultados de la INVITACIÓN PÚBLICA.

El proponente favorecido con la adjudicación quedará obligado a suscribir el contrato respectivo en los días señalados en el cronograma.

El contrato deberá ser firmado por la persona competente que hizo la propuesta o por el representante legal, cuando se trate de personas jurídicas. Si el proponente favorecido no firmare el contrato dentro de los plazos señalados, la Universidad queda facultada para adjudicar a la persona jurídica que haya obtenido el segundo mejor puntaje y así sucesivamente.

## 19. ANÁLISIS DE RIESGOS

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	ASIGNACIÓN		CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO
		ENTIDAD	CONTRATISTA	
PREVISIBLE	No suscripción del Contrato en Término	0%	100%	10% DEL VALOR DE LA OFERTA
PREVISIBLE	Que el contratista no cumpla con el objeto del Contrato	0%	100%	20% DEL VALOR DEL CONTRATO
PREVISIBLE	Que el bien suministrado no ostente buena calidad	0%	100%	20% DEL VALOR DEL CONTRATO

## 20. GARANTÍAS

El proponente adjudicatario de la presente INVITACIÓN que suscriba el respectivo contrato, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo del mismo, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare:

- ❖ **PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia desde la fecha de presentación de la oferta y hasta la adjudicación y dos meses más
- ❖ **CUMPLIMIENTO:** del contrato por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato, por el término del mismo y cuatro (4) meses más,
- ❖ **GARANTÍA DE CALIDAD DE BIEN:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por el término de 1 año contado a partir del recibo a satisfacción instalación.

Las garantías en caso de tratarse de póliza, deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad.

**NOTA 1 AL PROPONENTE QUE RESULTE FAVORECIDO CON LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO, EN EL MOMENTO DE REALIZARSE LA ORDEN DE PAGO DE LA RESPECTIVA Factura con el lleno de los registros legales SEGÚN CORRESPONDA, SE LE DEDUCIRÁ EL VALOR DE LA ESTAMPILLA AUTORIZADA MEDIANTE ORDENANZA 030 DE 2005 Y QUE CORRESPONDE AL 1% DEL VALOR NETO DEL VALOR A PAGAR.**

## 21. EL CONTRATO

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- a. Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato.

- b. Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a PAZ Y SALVO en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Laborales (ARL).
- c. Las demás previstas en los presentes pliegos.

**b. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO A LAS NORMAS AMBIENTALES DE LOS EQUIPOS OFERTADOS**

El oferente deberá cumplir en la redacción de la propuesta y en la ejecución del contrato, con todas las normas mínimas ambientales previstas en el ordenamiento jurídico, y en especial las que a continuación se relacionan y que aplique a cada uno de los equipos:

- ❖ Respecto a los Computadores Ordenadores, portátiles, y monitores:
  - **Consumo Energético:** todos los equipos ofertados deben cumplir con los requisitos de consumo energético diferidos en la última versión del estándar Energy Star.
  - **Nivel de Ruidos de las CPU's:** Los niveles de ruido (en LWad) no podrán sobrepasar los siguientes niveles (calculados según ISO 7779-2001 y según los expresados en ISO 9296: 1988 o equivalentes):
    - Emisiones en modo reposo  $\leq$  40 dB(A)
    - Emisiones cuando nse accede al lector de disco  $\leq$  45dB(A)
  - **Características de los monitores o pantallas:** En la compra de monitores no se aceptan equipos CT (Tubo de rayos catódicos).
  - El proveedor, culminada la vida útil del equipo deberá asumir los costos de traslado y disposición final y adecuada de los equipos de acuerdo a las normas ambientales.
- ❖ Respecto a las impresoras, escaners, etc.:
  - **Formato y Características generales:**
    - Los equipos deben poder imprimir a doble cara (función dúplex)
    - Los equipos deben poder conectarse en red para ser usados por varios usuarios.
    - Los equipos funcionan perfectamente con papel 100% reciclado de calidad.

- EN Las impresoras a color los caturchos/toners de colores deben poder cambiarse por separado.
- El proveedor, culminada la vida útil del equipo deberá asumir los costos de traslado y disposición final y adecuada de los equipos de acuerdo a las normas ambientales.

## **22. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato resultante de la presente INVITACIÓN PÚBLICA se perfeccionará cuando se logra acuerdo sobre el objeto de la contraprestación y éste se suscriba por los intervinientes.

Para su legalización y posterior ejecución se requerirá además del cumplimiento de los requisitos precontractuales del artículo 16 del Acuerdo 074 de 2010, los siguientes:

- La constitución y aprobación de las garantías.
- La existencia del Registro Presupuestal de Compromiso

Los contratos de la Universidad son *intuitio personae*, y en consecuencia, una vez celebrados no pueden cederse sin previa autorización escrita de la Universidad.

### **a. RENUENCIA DEL PROPONENTE FAVORECIDO A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

Si el proponente seleccionado mediante la presente convocatoria no suscribe el contrato dentro del término previsto, quedará a favor de la Uptc, en calidad de sanción, la garantía de seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por la garantía.

En este evento, la Uptc podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

### **b. APLICACIÓN DE LA PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

Sin perjuicio de lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, por remisión expresa del Artículo 25 del Acuerdo 074 de 2010, El amparo de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los eventos previstos en los artículos 2.2.1.2.3.1.9 y 2.2.1.2.3.2.8 del dicho decreto.

## **23. UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

La Universidad y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual; para tal efecto al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales previstas en el Artículo 36 del Acuerdo 074 de 2010, y a la

conciliación, a la amigable composición y a la transacción.

## 24. SUPERVISIÓN

Para todos los efectos de la presente invitación y el contrato que se firme producto de ésta, LA UNIVERSIDAD designará como Supervisor al COORDINADOR DEL GRUPO DE ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS, para que certifique el cumplimiento del objeto contractual y reciba a satisfacción, todos y cada uno de los BIENES descritos en los presentes pliegos, quien no podrá delegar dicha función. El SUPERVISOR en ejercicio de sus funciones, está autorizado para impartir instrucciones y órdenes al CONTRATISTA, así como para exigirle la información que considere necesaria. El Supervisor no tendrá autorización para exonerar al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones o deberes que emanen del presente contrato, ni para imponerle obligaciones distintas a las aquí estipuladas, ni para exonerarlo, de ninguno de sus deberes y responsabilidades que conforme al mismo, son de su cargo, por lo tanto el supervisor tampoco podrá impartir instrucciones al CONTRATISTA, que impliquen modificación a los términos de éste contrato. Las diferencias que se presenten entre el supervisor y EL CONTRATISTA serán resueltas por el representante legal de LA UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las acciones de ley

**PARÁGRAFO 1.** Es entendido que la supervisión, coordinación, revisión y fiscalización que de los bienes haga el Supervisor no exime al CONTRATISTA, ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato, por el manejo de los riesgos y garantías presentadas por el contratista. Corresponde al SUPERVISOR la coordinación, fiscalización, supervisión y revisión de la ejecución del contrato, para que éste se desarrolle de conformidad con lo previsto, para lo cual desempeñará las funciones indicadas en la Resolución 063 de 2012.

## 25. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato resultante de la presente INVITACIÓN PÚBLICA, será objeto de liquidación, de común acuerdo por las partes contratantes, dentro de los cuatro (04) meses siguientes al vencimiento del plazo de cumplimiento o a la expedición de la resolución que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que así lo disponga, según lo dispuesto en los Artículos 33 y 34 del **Acuerdo 074 de 2010**.

**(original firmado)**

**GUSTAVO ORLANDO ALVAREZ ALVAREZ**

Rector de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Avenida Central del Norte Kilómetro 1 Edificio Administrativo 5 Piso

Vo.Bo.: OFICINA JURIDICA/LILIANA FONTECHA/IVAN CABIATIVA/ADRIANA SALAMANCA  
REVISÓ: FAUSTO ANDRES CASTELBALNCO  
PROYECTO: FABIAN MURILLO

**ANEXO 01**  
**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Tunja, \_\_\_\_\_

Señores

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

Tunja

El suscrito \_\_\_\_\_, en nombre y representación de \_\_\_\_\_ de acuerdo con las reglas que se estipulan en el PLIEGO DE CONDICIONES, CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS O INVITACIÓN A COTIZAR (según corresponda) y demás documentos de la presente INVITACIÓN, hago la siguiente propuesta \_\_\_\_\_.

En caso que me sea adjudicada me comprometo a firmar el contrato correspondiente y cumplir con todas las obligaciones señaladas:

Declaro así mismo bajo la gravedad del juramento:

- I. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo compromete a los firmantes de esta carta.
- II. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.
- III. Que he tomado cuidadosa nota de las especificaciones y condiciones de La INVITACIÓN y acepto todos los requisitos y exigencias contenidas en ella.
- IV. Que ni el suscrito ni la sociedad que represento se hallan incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecida en la Constitución Política, la Ley y el Acuerdo 074 de 2010, manifestación que hago bajo la gravedad de juramento con la firma de la presente propuesta.
- V. Que el suscrito y la sociedad que represento se comprometen a ejecutar todas las obligaciones del contrato en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- VI. Que conocemos las leyes de la República de Colombia por las cuales se rige la presente Invitación.
- VII. Que los precios de la propuesta son válidos conforme a los términos señalados en las normas legales, contados a partir de la fecha y hora del cierre de la INVITACIÓN, los cuales se mantendrán durante el termino de ejecución del contrato y sus prorrogas si las hubiere.
- VIII. Que soy consciente del proceso de Certificación de la Universidad, especialmente en las normas ISO 14001 Y NTC-OHSAS 18001 por lo tanto me comprometo a cumplir con la entrega de la documentación En Seguridad Y Salud En El Trabajo Y Gestión Ambiental contenida en las condiciones y requerimientos de la invitación antes de la suscripción del acta de Inicio, si me resulta favorable la adjudicación. De igual manera manifiesto expresamente que conozco y acepto la normatividad externa e interna aplicable en la materia, por lo tanto me comprometo a cumplirla a cabalidad.
- IX. Me comprometo a apoyar la acción del Estado Colombiano y particularmente de la Universidad para fortalecer la transparencia y responsabilidad de rendir cuentas, asumiendo explícitamente el compromiso anticorrupción. Si se conociera mi incumplimiento, el de mis representantes o mis empleados o

agentes, la Universidad pondrá en conocimiento, tal hecho ante la Fiscalía General de la Nación para su investigación en el evento en que el incumplimiento identificado constituya delito sancionado por la ley penal colombiana.

- X. Que el valor total de la oferta es la suma de \$ \_\_\_\_\_ y mi propuesta consta de \_\_\_\_ folios.
- XI. Que acepto ser notificado personalmente por medio del siguiente correo electrónico y a mantenerlo habilitado durante el termino de ejecución y cuatro meses más : \_\_\_\_\_

PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_

**ANEXO 02**  
**MODELO CERTIFICACIÓN DE PARAFISCALES**

**EL SUSCRITOPROPONENTE, REPRESENTANTE LEGAL Y/O REVISOR FISCAL**  
**(Según corresponda)**

**CERTIFICA**

**BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO**, que..... (NOMBRE DEL PROPONENTE, INTEGRANTE DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, NOMBRE DEL REVISOR FISCAL O REPRESENTANTE LEGAL SEGÚN CORRESPONDA) identificado (a) con NIT O C.C. No. ...., se encuentra al día y a PAZ Y SALVO en el pago de Aportes a Seguridad Social y Parafiscales Vigentes, durante los **últimos seis meses**, de conformidad con lo establecido por el artículo 50, de la Ley 789 de 2002.

Manifiesto bajo la gravedad de juramento que SI\_\_ NO\_\_ tengo personas a mi cargo (APLICA PARA PERSONAS NATURALES).

La presente certificación se expide en la ciudad de....., a los ..... (...), del mes de.....del presente año dos mil Quince (2015).

Cordialmente,

\_\_\_\_\_  
Nombre (NOMBRE DEL PROPONENTE, INTEGRANTE DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, O REPRESENTANTE LEGAL SEGÚN CORRESPONDA)

C.C. No.....

Empresa:.....

\_\_\_\_\_  
Nombre **Revisor Fiscal (si aplica)**

C.C. No.....

Anexo: Copia de la tarjeta profesional del revisor fiscal si aplica.

**ANEXO 3  
INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA GENERAL**

EMPRESA O ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	DURACIÓN DEL CONTRATO (INCLUIDAS ADICIONES)	OBSERVACIONES

NOTA: ADJUNTAR LAS RESPECTIVAS CONSTANCIAS DE CUMPLIMIENTO EXPEDIDAS POR LOS CONTRATANTES

#### 4. PROPUESTA TÉCNICA – ECONÓMICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1:			
Cantidad: 198			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Referencia		
Procesador	Cache		
	No. Núcleos		
	Velocidad (Interna proc.)		
	Marca		
	Referencia		
	Modelo		
Memoria RAM	Capacidad		
	Tecnología		
	Velocidad		
Disco Duro	Capacidad		
	Velocidad de giro		
	Tipo de conexión		
Unidad óptica	DVD		
Video	Controlador gráfico de video		
Conectividad física	Interfaz de red LAN		
	Puerto USB		
	Sonido		
Periféricos	Teclado		
	Mouse		
Ambiental	Chasis		
Monitor	Tamaño		
	Marca		
	Tecnología		
Software	Sistema Operativo		

Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2:			
Cantidad: 25			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Referencia		
Procesador	Cache		
	Núcleos		
	Velocidad (Interna proc.)		
	Marca		
	Referencia		
	Modelo		
Memoria RAM	Capacidad		
	Tecnología		
	Velocidad		
Disco Duro	Capacidad		
	Velocidad de giro		
	Tipo de conexión		
Unidad óptica	DVD		
Video	Controlador gráfico de video		
Conectividad física	Interfaz de red LAN		
	Puerto USB		
	Sonido		
Periféricos	Teclado		
	Mouse		

Ambiental	Chasis		
Monitor	Tamaño		
	Marca		
	Tecnología		
Software	Sistema Operativo		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS AIO CONFIGURACIÓN 3:			
Cantidad: 40			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Referencia		
Procesador	Cache		
	No. Núcleos		
	Velocidad (Interna proc.)		
	Marca		
	Referencia		
	Modelo		
Memoria RAM	Capacidad		
	Tecnología		
	Velocidad		
	Ranuras libres		
Disco Duro	Capacidad		
	Velocidad de giro		
	Tipo de conexión		

Unidad óptica	DVD		
Video	Controlador gráfico de video		
Conectividad física	Interfaz de red LAN		
	Conexión inalámbrica		
	Puerto USB		
	Puerto HDMI		
	Sonido		
	Dispositivo de tarjeta de memoria		
Periféricos	Teclado		
	Mouse		
	Cámara		
	Micrófono		
Ambiental	Chasis		
Monitor	Tamaño		
	Tecnología		
Software	Sistema Operativo		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES:			
Cantidad: 111			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		

	Referencia		
Procesador	Cache		
	Velocidad (Interna proc.)		
	Marca		
	Referencia		
	Modelo		
Memoria RAM	Capacidad		
	Tecnología		
	Velocidad		
	Ranuras libres		
Disco Duro	Capacidad		
	Velocidad de giro		
	Tipo de conexión		
Unidad óptica	DVD		
Video	Controlador gráfico de video		
Conectividad física	Puerto USB		
	HDMI		
	Media Card Slot		
	Tarjeta inalámbrica		
Cámara	Cámara		
Teclado	Teclado		
Micrófono	Micrófono		
Ambiental	Batería		
	Peso		
Monitor	Tamaño		
	Tecnología		
Software	Sistema Operativo		
Accesorios	Maletín		
	Guaya de seguridad		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		

Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORAS LASER BLANCO Y NEGRO			
Cantidad: 3			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Tecnología de Impresión		
Rendimiento	Procesador		
	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal		
	Resolución Máxima (B/N)		
	Impresión		
	Tiempo de Impresión en la primera página (B/N)		
	Ciclo de operación o Trabajo		
Interfaces	Conectividad Estándar		
	Conectividad Red		
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar		
	Capacidad de entrada Multiusos		
	Tipo de papel		
Suministros	Toner Negro		
	Toner de alto rendimiento (repuesto)		
	Cable interfaz USB		
Memoria	RAM Instalada		
Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados		

	Lenguaje de Impresión		
Administración	Panel de Control		
	Herramientas de Configuración		
Ambiental	Fuente de poder		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA			
Cantidad: 1			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Tecnología de Impresión		
Rendimiento	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal		
	Velocidad de Impresión (Color)		
	Resolución Máxima (B/N)		

	Ciclo de operación o Trabajo		
Interfaces	Conectividad Estándar		
	Conectividad Red		
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar		
	Bandeja de salida		
	Tipo de papel		
	Tamaños personalizados		
	Tamaños de copias		
Scanner	Tipo de escáner		
Suministros	Botella o cartucho con tinta original		
	Repuestos tinta		
	Cable interfaz USB		
Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados		
	Lenguaje de impresión		
Ambiental	Fuente de poder		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA			
Cantidad: 5			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Tecnología de Impresión		
Rendimiento	Procesador		
	Velocidad de Impresión (B/N) modo normal		
	Resolución Máxima (B/N) Impresión		
	Tiempo de Impresión en la primera página (B/N)		
	Ciclo de operación o Trabajo		
	Interfaces	Conectividad Estándar	
Conectividad Red			
Administración de Papel	Capacidad de entrada Estándar		
	Capacidad de entrada Multiusos		
	Tipo de papel		
Scanner	Tipo de escáner		
	Resolución de escaneo		
Suministros	Tóner		
	Tóner de alto rendimiento (repuesto)		
	Cable interfaz USB		
Memoria	RAM Instalada		
Compatibilidad	Sistema Operativos Soportados		
	Lenguaje de Impresión		

Administración	Herramientas de Configuración		
Ambiental	Fuente de poder		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SCANNER			
Cantidad: 4			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Referencia		
Funcionamiento	Resolución de escaneo por hardware		
	Profundidad de bits		
	Tamaño mínimo de escaneo		
	Tipo de escaneo		
	Escaneo por ADF		
	Niveles de escala de grises		
	Escaneo a color		
	Ciclo de trabajo diario		

	Velocidad de escaneo		
	Escaneo duplex		
Tipo de soporte	Soporte		
	Tipo de alimentación		
	Capacidad de alimentador automático		
Digitalización	Formatos de archivos		
Conectividad	USB		
Software			
	Compatible con sistemas operativos		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		
	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __ %)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA VIDEO BEAM			
Cantidad: 25			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Generalidades	Marca		
	Modelo		
	Referencia		
Funcionamiento	Brillo		
	Resolución nativa		
	Distancia de proyección mínima		
	Distancia de proyección máxima		
	Corrección de trapecio vertical		

	Soporte de color		
	Tecnología de proyección		
	Métodos de proyección		
	Rango de la Imagen proyectada		
Lámpara	Tipo		
	Duración luminosidad alta		
	Duración luminosidad baja		
Compatibilidad	TV compatible		
Conectividad	VGA		
	USB		
	HDMI		
	RCA		
Sonido	Tarjeta de sonido		
Ambiental	Nivel de ruido		
	Fuente de poder		
	Consumo		
	Temperatura de operación		
Control remoto	Funciones		
Accesorios	Cable de poder		
	Cable VGA		
	Cable HDMI		
	Cable USB		
	Control remoto		
	Soporte al techo		
Garantía	Onsite		
Servicio de soporte	Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos)		
Protocolo de servicios	Atención al usuario final		
	Tiempo de servicio		

	Medios de comunicación		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE CORE			
CANTIDAD: 1			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency		
	Input voltaje		
	Maximum power consumption		
Capacidad de puertos			
	Cantidad de puertos SFP 1Gb		
Características	Alta capacidad de expansión		
	Soporte MPLS/VPLS		
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack		
	Capacidad doble fuente de poder		
Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM		
	IEEE 802.1D (STP)		
	IEEE 802.1p (CoS)		
	IEEE 802.1Q (GVRP)		
	IEEE 802.1s (MSTP)		
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)		
	IEEE 802.1w (RSTP)		
	IEEE 802.1X (Network Login)		
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)		
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)		

	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)		
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )		
	IEEE 802.3i (10BASE-T)		
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)		
	IEEE 802.3x (Flow Control)		
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)		
	ICMP IPv4 e IPv6		
Seguridad	SSH		
	IEEE 802.1x + user authentication		
	RFC 3176 -sFLOW		
	RADIUS/HWTACACS		
	Administración de direcciones IP (v4/v6)		
	Administración VLAN		
	Network Login 802.1x		
	Listas de acceso		
	Niveles de acceso para usuarios		
Seguridad WEB			
Características de	IP v4		
	IP v6		
	SNMP		
	RMON		

administración	Remote Intelligent Mirroring		
	Software upgrade		
	Multiple Agent Images		
	Backup and restore		
	Estadísticas		
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)		
Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex		
	IP multicast snooping		
	Jumbo frames		
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression		
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN		
	Priorización de tráfico		
	32K MAC address		
	IGMP snooping		
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)		
	Protección DHCP		
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP		
Características de nivel 3	Routing en hardware		
	Entradas ARP		
	RIP		
	OSPF		
	OSPF v3 para IPv6		
	IGMP		
	BGP		
	BGP para IPv6		
	MBGP		
	VRRP		
	BFP		

	MSDP		
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM		
Convergencia	LLDP-MED		
	VLAN de voz		
	802.1AB LLDP		
	Multicast VLAN		
Garantía y soporte	Onsite		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE			
CANTIDAD: 20			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency		
	Input voltaje		
	Maximum power consumption		
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000		
	Cantidad de puertos SFP 1Gb		
Características	Alta capacidad de expansión		
	Soporte MPLS/VPLS		
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack		
	Capacidad doble fuente de poder		
	IEEE 802.1ag Service layer OAM		
	IEEE 802.1D (STP)		

Funciones	IEEE 802.1p (CoS)		
	IEEE 802.1Q (GVRP)		
	IEEE 802.1s (MSTP)		
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)		
	IEEE 802.1w (RSTP)		
	IEEE 802.1X (Network Login)		
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)		
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)		
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)		
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )		
	IEEE 802.3i (10BASE-T)		
	IEEE 802.3u (Fast		
	IEEE 802.3x (Flow Control)		
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)		
	ICMP IPv4 e IPv6		
Seguridad	SSH		
	IEEE 802.1x + user authentication		
	RFC 3176 -sFLOW		
	RADIUS/HWTACACS		
	Administración de direcciones IP (v4/v6)		
	Administración VLAN		
	Network Login 802.1x		
	Listas de acceso		
	Niveles de acceso para usuarios		

	Seguridad WEB		
Características de administración	IP v4		
	IP v6		
	SNMP		
	RMON		
	Remote Intelligent Mirroring		
	Software upgrade		
	Multiple Agent Images		
	Backup and restore		
	Estadísticas		
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)		
Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex		
	IP multicast snooping		
	Jumbo frames		
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression		
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN		
	Priorización de tráfico		
	32K MAC address		
	IGMP snooping		
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)		
	Protección DHCP		
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP		
	Routing en hardware		
	Entradas ARP		

Características de nivel 3	RIP		
	OSPF		
	OSPF v3 para IPv6		
	IGMP		
	BGP		
	BGP para IPv6		
	MBGP		
	VRRP		
	BFP		
	MSDP		
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM		
Convergencia	LLDP-MED		
	VLAN de voz		
	802.1AB LLDP		
	Multicast VLAN		
Garantía y soporte	Onsite		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE			
CANTIDAD: 2			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency		
	Input voltaje		
	Maximum power consumption		
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000		
	Cantidad de puertos SFP 10/100/1000		

Características	Alta capacidad de expansión		
	Soporte MPLS/VPLS		
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack		
	Capacidad doble fuente de poder		
Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM		
	IEEE 802.1D (STP)		
	IEEE 802.1p (CoS)		
	IEEE 802.1Q (GVRP)		
	IEEE 802.1s (MSTP)		
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)		
	IEEE 802.1w (RSTP)		
	IEEE 802.1X (Network Login)		
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)		
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)		
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)		
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )		
	IEEE 802.3i (10BASE-T)		
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)		
	IEEE 802.3x (Flow Control)		
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)		
	ICMP IPv4 e IPv6		
	SSH		
	IEEE 802.1x + user authentication		
	RFC 3176 -sFLOW		
	RADIUS/HWTACACS		
	Administración de direcciones IP (v4/v6)		

Seguridad	Administración VLAN		
	Network Login 802.1x		
	Listas de acceso		
	Niveles de acceso para usuarios		
	Seguridad WEB		
Características de administración	IP v4		
	IP v6		
	SNMP		
	RMON		
	Remote Intelligent Mirroring		
	Software upgrade		
	Multiple Agent Images		
	Backup and restore		
	Estadísticas		
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)		
Características de	Auto-negociación full/half duplex		
	IP multicast snooping		
	Jumbo frames		
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression		
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN		

nivel 2	Priorización de tráfico		
	32K MAC address		
	IGMP snooping		
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)		
	Protección DHCP		
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP		
Características de nivel 3	Routing en hardware		
	Entradas ARP		
	RIP		
	OSPF		
	OSPF v3 para IPv6		
	IGMP		
	BGP		
	BGP para IPv6		
	MBGP		
	VRRP		
	BFP		
	MSDP		
	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM		
Convergencia	LLDP-MED		
	VLAN de voz		
	802.1AB LLDP		
	Multicast VLAN		
Garantía y soporte	Onsite		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) ( __%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE PoE**

CANTIDAD: 2			
Ítem	Características	Ofrecido	Observaciones
Requerimientos eléctricos	AC line frequency		
	Input voltaje		
	Maximum power consumption		
Capacidad de puertos	Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000		
	Cantidad de puertos SFP 10/100/1000		
Características	Alta capacidad de expansión		
	Soporte MPLS/VPLS		
	Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack		
	Capacidad doble fuente de poder		
Funciones	IEEE 802.1ag Service layer OAM		
	IEEE 802.1D (STP)		
	IEEE 802.1p (CoS)		
	IEEE 802.1Q (GVRP)		
	IEEE 802.1s (MSTP)		
	IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs)		
	IEEE 802.1w (RSTP)		
	IEEE 802.1X (Network Login)		
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)		
	IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)		
	IEEE 802.3ad (Link Aggregation)		
	IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet )		
	IEEE 802.3i (10BASE-T)		
	IEEE 802.3u (Fast		
IEEE 802.3x (Flow Control)			

	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)		
	ICMP IPv4 e IPv6		
Seguridad	SSH		
	IEEE 802.1x + user authentication		
	RFC 3176 -sFLOW		
	RADIUS/HWTACACS		
	Administración de direcciones IP (v4/v6)		
	Administración VLAN		
	Network Login 802.1x		
	Listas de acceso		
	Niveles de acceso para usuarios		
	Seguridad WEB		
Características de administración	IP v4		
	IP v6		
	SNMP		
	RMON		
	Remote Intelligent Mirroring		
	Software upgrade		
	Multiple Agent Images		
	Backup and restore		

	Estadísticas		
	Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF)		
Características de nivel 2	Auto-negociación full/half duplex		
	IP multicast snooping		
	Jumbo frames		
	Broadcast, multicast and unicast traffic suppression		
	Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN		
	Priorización de tráfico		
	32K MAC address		
	IGMP snooping		
	STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU)		
	Protección DHCP		
	Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP		
Características de nivel 3	Routing en hardware		
	Entradas ARP		
	RIP		
	OSPF		
	OSPF v3 para IPv6		
	IGMP		
	BGP		
	BGP para IPv6		
	MBGP		
	VRRP		
	BFP		
	MSDP		
Convergencia	PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM		
	LLDP-MED		
	VLAN de voz		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 014 DE 2015



	802.1AB LLDP		
	Multicast VLAN		
Garantía y soporte	Onsite		
Subtotal (1 Equipo)			\$
Iva (1 Equipo) (___%)			\$
Total (1 Equipo)			\$

Elemento	Cantidad	Ofrecido	Observaciones	Subtotal (1 Equipo)	IVA (1 Equipo)	Total (1 Equipo)
Módulo 1000base SX de 1 GB	18					
Tarjeta stacking 10Gb	20					
Cable para stacking	20					
Patch cord fibra óptica conexión SC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	36					
Patch cord fibra óptica conexión LC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	4					
Patch cord fibra óptica conexión ST-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante.	4					

**CONSOLIDADO PROPUESTA ECONÓMICA**

ITEM	CONCEPTO	A. SUBTOTAL (SIN IVA TODOS PARA LA TOTALIDAD DE EQUIPOS)	B. IVA (PARA LA TOTALIDAD DE EQUIPOS)	C. TOTAL OFERTA (A+B)
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1. (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2. (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 3 (AIO). (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
4	COMPUTADOR PORTATIL (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
5	IMPRESORA LASER BLANCO Y NEGRO (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA MICROPIEZO (TANQUES DE TINTA) (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
7	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
8	SCANNER: (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
9	VIDEO BEAM: (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
10	SWITCH 1/10GB LAYER 2/3 ADMINISTRABLE DE 14 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS 100/1000MBPS (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$

**INVITACIÓN PÚBLICA No. 014 DE 2015**



11	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
12	SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
13	SWITCH POE 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
14	DOS MÓDULOS 1000BASESX DE 1 GB (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
15	TARJETAS STACKING 10GB (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
16	CABLE PARA STACKING (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
17	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN SC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
18	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN LC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
19	PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN ST-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Según Especificaciones Técnicas)	\$	\$	\$
<b>GRAN TOTAL</b>				\$

PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
 REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
 FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_

**ANEXO 5**  
**CERTIFICACIÓN QUE ACREDITA LA CONDICION DE MIPYME**

De conformidad con lo establecido en el proceso de Invitación pública No. \_\_\_\_, cuyo objeto es \_\_\_\_\_, certifico bajo la gravedad del juramento que la empresa \_\_\_\_\_, ostenta la calidad de Mipyme bajo el cumplimiento de los siguientes parámetros:

Clase de empresa: \_\_\_\_\_  
Número de empleados: \_\_\_\_\_  
Activo total: \_\_\_\_\_ SMMLV

Nota: Esta información da cumplimiento a lo establecido en la ley 905 de 2004 y demás decretos reglamentarios.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
**Representante Legal**

\_\_\_\_\_  
**Revisor fiscal**

**ANEXO 6**

Tunja, \_\_\_\_\_

Señores  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
Tunja

El suscrito \_\_\_\_\_, en nombre y representación de \_\_\_\_\_, MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO que SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ he sido proveedor de la Universidad.

(En caso Afirmativo) Que los contratos que he suscrito con la Universidad son los siguientes:

1. \_\_\_\_\_ (Indicar Número, fecha, Objeto y Valor del Contrato)
2. \_\_\_\_\_ (Indicar Número, fecha, Objeto y Valor del Contrato)
3. (...)

La anterior declaración se realiza con el objeto de verificarse la respectiva evaluación del proveedor bajo la evaluación de la Invitación Pública No. \_\_\_\_\_ de 2013, cuyo objeto es \_\_\_\_\_.

PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_